TR3-G003 通信プロトコル説明書

発行日　2015 年 2 月 27 日
Ver　2.04

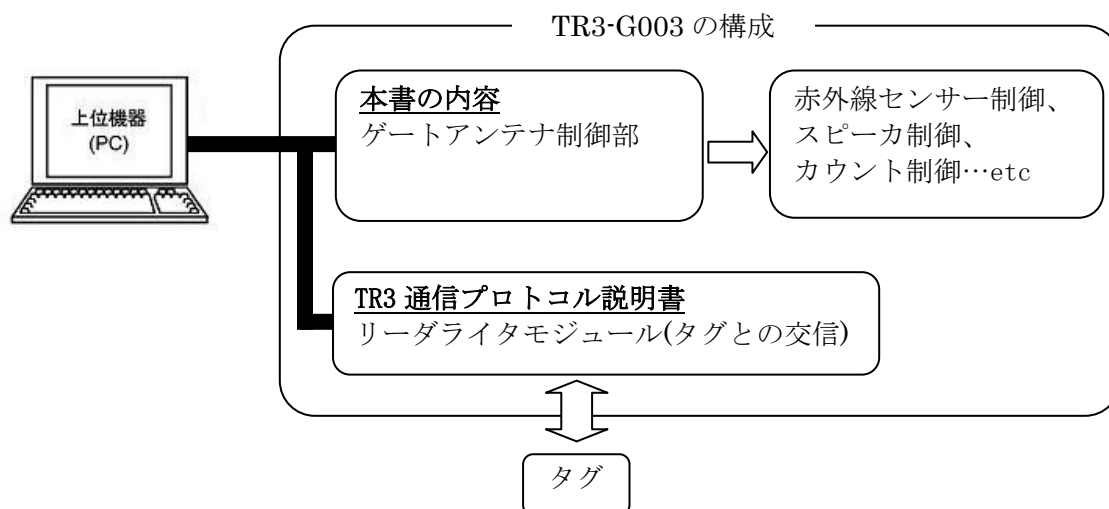
タカヤ株式会社

マニュアル番号：TDR-MNL-PRCG003-204

はじめに

このたびは、弊社製品「TR3-G003（RFIDゲートアンテナシステム）」をご利用いただき、誠にありがとうございます。

本書は、TR3-G003 を利用したソフトウェア開発を行っていただくお客様向けの通信プロトコル説明書です。

本書は、TR3-G003の制御を行うコマンドについて記述しています。タグとの交信を行うコマンド(連続インベントリモード、RDLOOPモード…etc)については、別紙「TR3通信プロトコル説明書」をご参照下さい。

上位アプリケーションを開発する際は、本書および製品の取扱説明書をご参照ください。
また、専用のデモソフト（TR3RWManager.exe）を使用することで本書に記載のコマンドを実行することができ、コマンド、レスポンスのログも参照することができますので、合わせてご活用ください。

製品の取扱説明書、デモソフトは以下の URL よりダウンロードすることができます。
http://www.takaya.co.jp/products/rfid/manuals.htm

TR3 シリーズは、国際標準規格 ISO/IEC15693、ISO/IEC18000-3（Mode1）に対応した製品です。
それ以外の規格の RF タグ、IC カードには対応しておりませんのでご注意ください。

ご注意
- 改良のため、お断りなく仕様変更する可能性がありますのであらかじめ御了承ください。
- 本書の文章の一部あるいは全部を、無断でコピーしないでください。
- Tag-it HF-I は Texas Instruments 社、 My-d は Infineon Technologies 社、I･CODE SLI は NXP Semiconductors 社の商標、または登録商標です。また、本書に記載した会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標になります。

目次

第1章　通信インターフェース

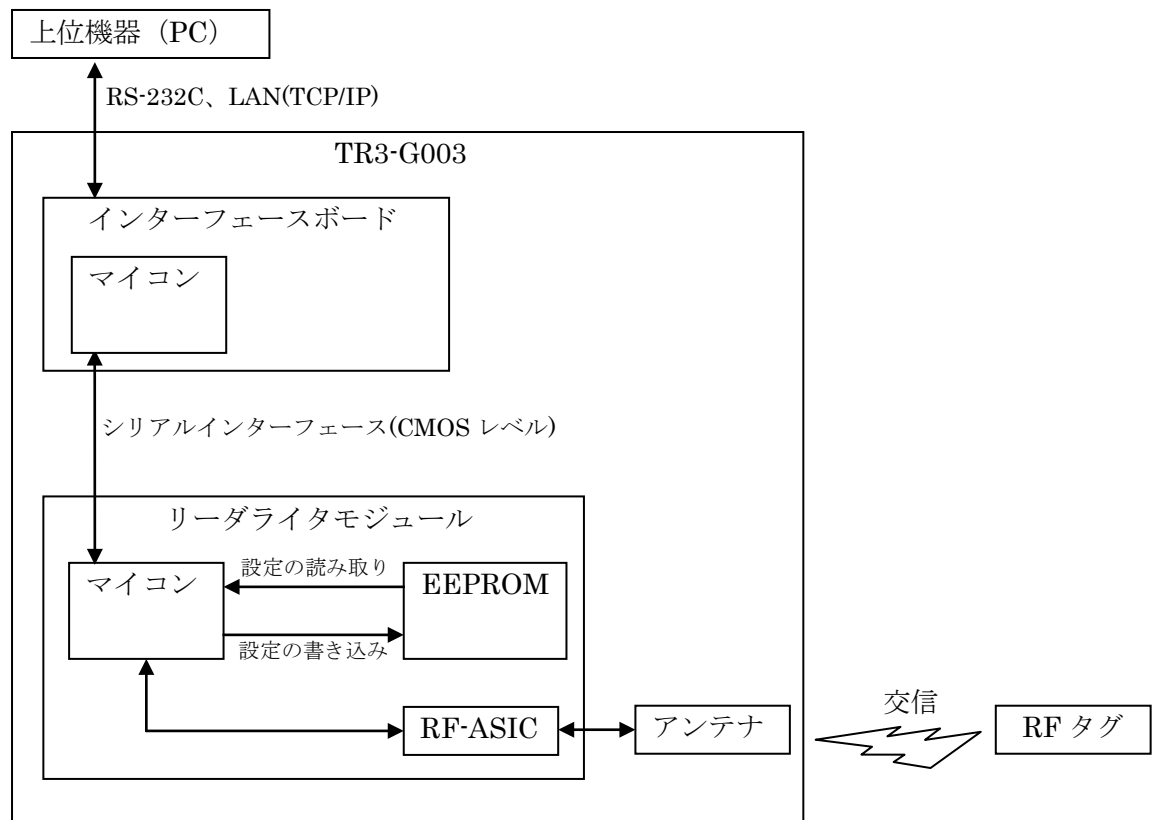
本章では、TR3-G003を制御するための通信インターフェースについて説明します。

1.1 TR3-G003 の通信インターフェース

上位機器と TR3-G003 を接続する場合、RS-232C、LAN（TCP/IP）のいずれかのインターフェースで通信を行います。
TR3-G003 には、リーダライタモジュールとインターフェースボードが内蔵されており、その間はシリアルインターフェース（CMOS レベル）で通信を行っています。

TR3 シリーズの通信フォーマットはすべて共通であり、インターフェースに依存することなく、同じ通信フォーマットで制御することができます。

また、インターフェースにより TR3-G003 は以下のデバイスとして認識されます。

TR3-G003 の インターフェース	上位機器の 認識デバイス	ドライバ	通信インターフェース
RS-232C	COM ポート	不要	・シリアル通信を行います。 ・COM ポートをオープンし、バイナリデータのコマンドを送受信することでリーダライタを制御します。
LAN （TCP/IP）	ネットワーク アダプタ	不要	・ソケットのメッセージデータとして扱います。 ・TCP/IP のコネクション接続後、バイナリデータのコマンドを送受信することでリーダライタを制御します。

第2章　通信フォーマット

本章では、コマンドの通信フォーマットについて説明します。

2.1 コマンド／レスポンスの通信フォーマット

上位機器から TR3-G003 に送信するコマンド、および TR3-G003 から返されるレスポンスの通信フォーマットは、以下の通りです。

ラベル	STX	アドレス	コマンド 'G'	データ長	データ部	ETX	SUM	CR
バイト数	1	1	1	1	0～255	1	1	1
データ	02h	00h	47h	**h	**h ・・・	03h	**h	0Dh

※ コマンド'G'：ゲートに関するコマンドです。
※ 送信データの1バイト目は詳細コマンドです。

2.2 通信フォーマットの詳細

通信フォーマットは下表の通りです。
バイナリデータをセットします。

ラベル名	バイト数	内　容
STX	1	【02h】パケットの先頭を示すコード
アドレス	1	【コマンド送信時】 通常は「00h」を設定します。
		【レスポンス受信時】 「入出判断機能」を有効にすると、RF タグを検知した入出方向のステータスがセットされます。
コマンド	1	【コマンドコード】 詳細は「第 3 章 コマンド一覧」および「第 4 章 コマンドフォーマット」を参照ください。
データ長	1	【00h～FFh】 「データ部ラベル」に格納されるデータのバイト数です。 パケット全体の長さは、データ長＋7 となります。
データ部	可変	コマンドにより異なります。 詳細は「3 章 コマンド一覧」および「4 章 コマンドフォーマット」を参照ください。
ETX	1	【03h】パケットの終わりを示すコード
SUM	1	【STX から ETX までのサム値】 「2.4 SUM の計算方法」を参照してください。
CR	1	【0Dh】改行コード

2.3 データ配列

データは、LSB ファースト（下位バイトより送信）で送信します。

RF タグのデータをリードする場合は、下位ブロックの下位バイトが先にセットされます。
RF タグのデータをライトする場合は、下位ブロックの下位バイトを先にセットしてください。

2.4 SUM の計算方法

STX から ETX までのデータを 1 バイト単位で加算し、その結果が 1 バイトのサム値（SUM）となります。

例）

STX	00h	47h	01h	00h	ETX	SUM	CR

SUM の計算

STX	=	02h
00h	=	00h
47h	=	47h
01h	=	01h
00h	=	00h
ETX	=	03h
		4Dh

SUM=4Dh

なお、桁あふれが発生した場合は、単純にあふれた桁を捨てた値を設定してください。

例）

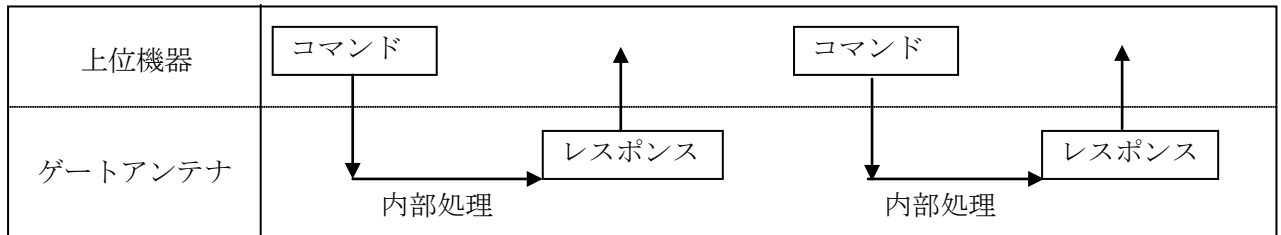
STX	00h	47h	04h	08h 7Fh 87h 00h	ETX	SUM	CR

SUM の計算

STX	=	02h
00h	=	00h
4Fh	=	4Fh
04h	=	04h
08h	=	08h
7Fh	=	7Fh
87h	=	87h
00h	=	00h
ETX	=	03h
		166h

SUM=66h

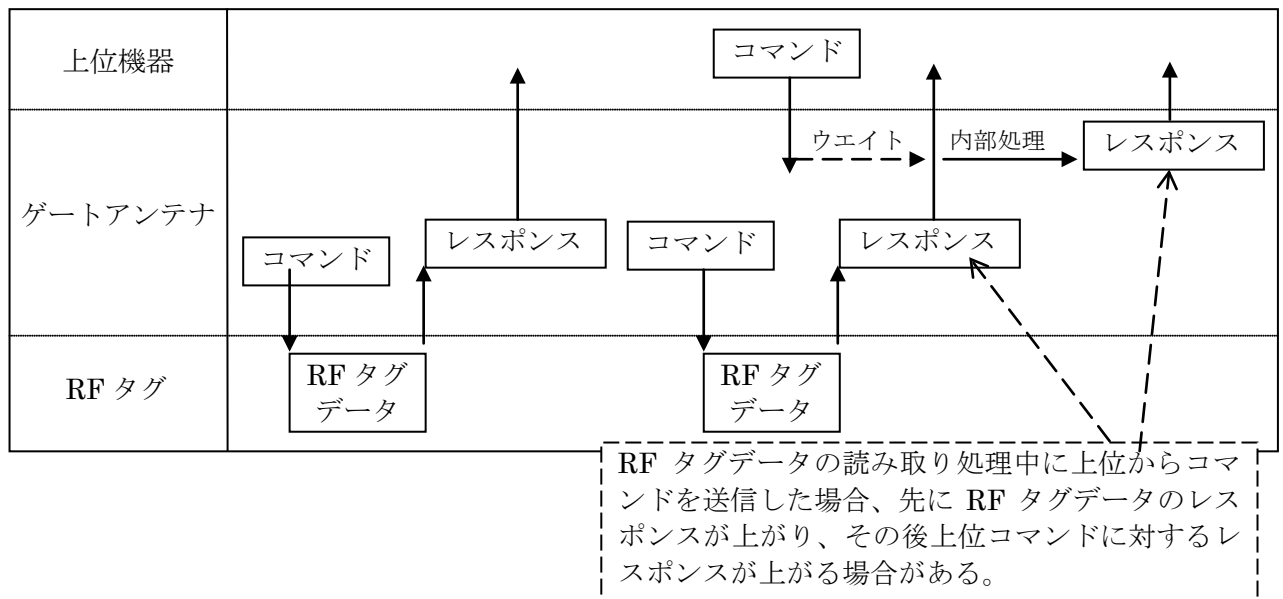
2.5 コマンドレスポンス

2.5.1　コマンドモードを使用する場合

上位機器からのコマンドに対し、リーダライタがレスポンスを返します。
連続してコマンドを送信する場合は、必ず前のコマンドのレスポンスを受信した後で、次のコマンドを送信してください。
なお、一部レスポンスを返さないコマンドもあります。
詳細は「4 章 コマンドフォーマット」を参照ください。

ただし、ゲートアンテナでは、運用上、人がゲート間を無作為に通過するため、通過する RF タグの読み取りについては、処理時間（レスポンス）を考慮する必要があります。
（上位コマンドによる制御は効率的ではありません。）
上位と非同期で読み取りを行う自動読み取りモードでの運用を推奨します。

例）ブザー、ランプを上位コマンドで制御したい場合
①「ブザー＆ランプ＆リレー自動制御」の設定を「OFF」とする。
②自動読み取りモード（連続インベントリモード、RDLOOP モード等）
又は、コマンドモード（RDLOOPCmd）を使用する。

設定①を行うことで、タグデータ読み取り時におけるブザー、ランプの自動稼動は行いません。

2.5.2 コマンドモード以外の動作モードを使用する場合

TR3 シリーズ独自の自動読み取りモード（※1）を使用する場合、上位機器からコマンドを送信することなく、RF タグのデータを読み取るたびにリーダライタから上位機器にレスポンスを返します。

自動読み取りモードで動作しているゲートアンテナに対し、上位機器からコマンドを送信した場合、上位コマンドに対するレスポンスの前に、自動読み取りモードのレスポンス（RF タグデータ）が返る場合がありますのでご注意ください。

※1：TR3 シリーズ独自の自動読み取りモードは以下のモードです。
ゲートアンテナシステムでの推奨モードは、連続インベントリモード、RDLOOP モードになります。

・連続インベントリモード
・RDLOOP モード
・オートスキャンモード
・トリガーモード
・ポーリングモード
・EAS モード

第3章　コマンド一覧

本章では、TR3-G003 の使用コマンドについて説明します。
汎用のリーダライタ制御コマンド、リーダライタ設定コマンド、RF タグ通信コマンドについては、「TR3 通信プロトコル説明書」を参照ください。

3.1 TR3-G003 コマンド一覧

以下の通信フォーマットに従い、ゲートアンテナに対してコマンドの送受信を行います。

■通信フォーマット

ラベル	STX	アドレス	コマンド ‘G’	データ長	データ部	ETX	SUM	CR
バイト数	1	1	1	1	0～255	1	1	1
データ	02h	00h	47h	**h	**h ・・・	03h	**h	0Dh

※　コマンド’G’：ゲートに関するコマンドです。
※　送信データの1バイト目は詳細コマンドです。

■コマンド一覧

<table>
<tr><th>参照項</th><th colspan="2">コマンド名</th><th>詳細コマンド
(5 バイト目)</th><th>G003 専用
モード</th><th>G002 互換
モード</th></tr>
<tr><td>4.1.1</td><td rowspan="2">動作モード</td><td>取得</td><td>00h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.1.2</td><td>設定</td><td>20h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.2.1</td><td rowspan="2">EEPROM データ</td><td>取得</td><td>01h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.2.2</td><td>設定</td><td>21h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.3.1</td><td rowspan="2">表示&出力状態</td><td>取得</td><td>08h／02h ※1</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.3.2</td><td>実行</td><td>26h／22h ※1</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.4</td><td>音声&ランプ制御</td><td>実行</td><td>2Ah</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.5</td><td>外部リレー解除スイッチと
DIPSW 状態の取得</td><td>取得</td><td>03h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.6</td><td>赤外線センサーの状態取得</td><td>取得</td><td>04h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>—</td><td>焦電センサー状態の読み取り</td><td>取得</td><td>05h</td><td colspan="2">×</td></tr>
<tr><td>4.7.1</td><td rowspan="2">カウントの動作モード</td><td>取得</td><td>06h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.7.2</td><td>設定</td><td>23h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.8.1</td><td rowspan="2">カウント値の状態</td><td>取得</td><td>0Bh／07h ※1</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.8.2</td><td>設定</td><td>28h／24h ※1</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.9</td><td>カウント値の送信タイマリセット</td><td>設定</td><td>25h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.10.1</td><td rowspan="2">電子ボリューム値の状態</td><td>取得</td><td>0Ch</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.10.2</td><td>設定</td><td>29h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.11</td><td>IO 基板 ROM バージョンの
読み取り</td><td>取得</td><td>90h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>4.12</td><td>機種名の取得</td><td>取得</td><td>93h</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.13</td><td rowspan="2">カウント値の自動送信
（レスポンスのみ）</td><td rowspan="2">—</td><td>81h</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>80h</td><td>×</td><td>○</td></tr>
</table>

※1 各モード共通のコマンドになりますので、いずれかのコマンドをご使用ください。
なお、使用するコマンドにより、レスポンスのフォーマットが異なります。
G002 互換モードについては、次項を参照ください。

3.2 TR3-G001B／TR3-G002 との互換性

TR3-G003 は大きく分けて二つのモードで動作します。
モードの設定は「５章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 13[上位 bit2]で設定できます。
前項＜コマンド一覧＞のとおり、一部コマンドにて使用できるコードが異なります。

１）G003専用モード
TR3-G003の全機能が使用できます。

２）G002互換モード（初期設定）
TR3-G001B／TR3-G002(販売終了品)と同じコマンドで使用が可能なモードです。

3.3 G003 専用モードと G002 互換モードの違い

以下のように、モードにより、カウント値の取得方法が異なります。

<table>
<tr><th>項目</th><th>G003専用モード</th><th>G002互換モード</th></tr>
<tr>
<td>カウント値の
自動送信モード</td>
<td>各通路の通過(通路毎)をカウントする。
(例)
<table>
<tr><th></th><th>人数
カウント
(入)</th><th>人数
カウント
(出)</th></tr>
<tr><td>通路1</td><td>10</td><td>20</td></tr>
<tr><td>通路2</td><td>20</td><td>12</td></tr>
<tr><td>通路3</td><td>15</td><td>13</td></tr>
<tr><td>計</td><td>45</td><td>45</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th></th><th>タグ読取
カウント</th></tr>
<tr><td>通路1</td><td>8</td></tr>
<tr><td>通路2</td><td>10</td></tr>
<tr><td>通路3</td><td>15</td></tr>
</table>
</td>
<td>全通路の通過(合計数)をカウントする。
(例)
<table>
<tr><th></th><th>人数
カウント
(入)</th><th>人数
カウント
(出)</th></tr>
<tr><td>通路1</td><td>45
(10+20+15)</td><td>45
(20+12+13)</td></tr>
<tr><td>通路2</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>通路3</td><td>－</td><td>－</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th></th><th>タグ読取
カウント</th></tr>
<tr><td>通路1</td><td>33
(8+10+15)</td></tr>
<tr><td>通路2</td><td>－</td></tr>
<tr><td>通路3</td><td>－</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

第4章　コマンドフォーマット

本章では、各コマンドのフォーマットについて説明します。

4.1 動作モードコマンド

動作モードの取得、設定の書き込みを行います。

4.1.1 ゲート動作モードの読み取り

動作モードの設定を読み取るコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	00h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	02h
データ部	1	00h（詳細コマンド）
	1	「4.1.3 動作モードコマンド正常終了時の送受信データ詳細」参照
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

[コマンド／レスポンス例]

- コマンド
  02 00 47 01 00 03 4D 0D

- レスポンス
  02 00 30 02 00 00 03 37 0D

4.1.2 ゲート動作モードの書き込み

動作モードの設定を書き込むコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	02h
データ部	1	20h（詳細コマンド）
	1	「4.1.3 動作モードコマンド正常終了時の送受信データ詳細」参照
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	20h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

[コマンド／レスポンス例]

- コマンド
  02 00 47 02 20 01 03 6F 0D

- レスポンス
  02 00 30 01 20 03 56 0D

4.1.3 動作モードコマンド正常終了時の送受信データ詳細

■ゲート動作モードの読み取りについて

「５章 EEPROMメモリマップ」のアドレス2[上位 bit0]の設定値により、読み込み先が異なります。
アドレス2[上位 bit0]が「0」の場合、DIPSW(※1)の状態を読み込みます。
アドレス2[上位 bit0]が「1」の場合、アドレス6の上位バイトの設定内容を読み込みます。

アドレス2[上位 bit0]	内容
0	DIPSWの状態を読み込む
1	EEPROMのアドレス6の上位バイトを読み込む

■ゲート動作モードの書き込みについて

「５章 EEPROMメモリマップ」のアドレス2[上位 bit0]の設定値により、書き込み先が異なります。
DIPSW設定の場合のみ、RAM側に書き込むことが可能です。なお、RAMに書き込まれた設定は、本体の電源を切ると初期化されます。
EEPROM設定時は取得のみとなります(書き込みは無効)。

アドレス2[上位 bit0]	書き込み先	内容
0 (DIPSW)	RAM	RAMに書き込まれた設定は、本体の電源を切ると初期化されます。
1 (EEPROM)	― (取得のみ)	EEPROMの場合は取得のみとなります。 書き込み処理は無効。

EEPROMへの書き込みについては、「4.2 EEPROMデータコマンド」を参照ください。

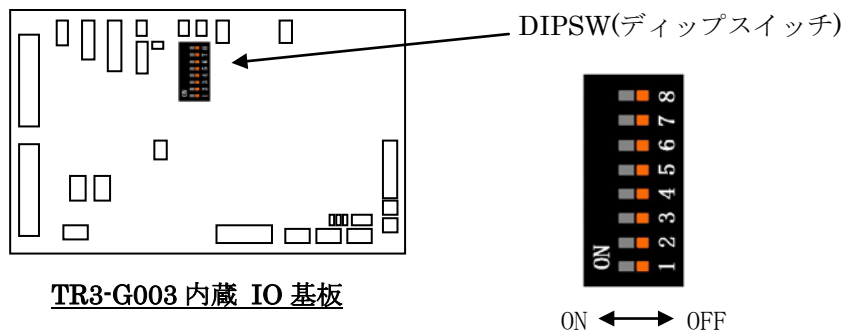
●データ部(2バイト目)の詳細

ゲート動作モードの書き込みコマンドのパラメータは以下の通りです。
設定内容の詳細は、「５章 EEPROMメモリマップ」アドレス6を参照ください。

EEPROM (bit)	DIPSW	設定項目	設定内容及び設定値 (DIPSWの場合[0：OFF 1：ON])
0	[1]	赤外線センサー入出判断モード	bit1[2] bit0[1]
1	[2]		0 0 ：無効 0 1 ：入方向のみ 1 0 ：出方向のみ 1 1 ：入出方向
2	[3]	赤外線センサー遮蔽方向	0：順方向 1：逆方向
3	[4]	ノーリードエラーレスポンス設定 ※2	0：無効 1：有効
4	[5]	TR3-G003は焦電センサー使用不可	0
5	[6]	EASモード設定 ※2	0：設定済みの動作モード 1：EASモード
6	[7]	無音モード設定 (ランプテストモード)	0：無効 1：有効
7	[8]	Reserved	0

「※1」については次頁に記載しています。

※1：「DIPSW(ディップスイッチ)」とは･･･
DIPSWとは、TR3-G003内蔵のIO基板に実装されているスイッチであり、[1]～[8]の
スイッチについて、ON／OFFの変更を行うことで、ハード操作よる設定変更が可能です。

TR3-G003 内蔵 IO 基板

※2：レスポンス出力機能について

設定項目	機能
ノーリードエラーレスポンス設定	データの読取りがない場合、"BR"（アスキー文字）を返します。
EASモード	データを読み取った場合、"OK"（アスキー文字）を返します。 設定されたAFI値に依存します。

※TR3通信プロトコル説明書(Ver 2.00）参照頁 P.61-P.62

通信フォーマット

・タグデータの送信[D(44h)]
[条件]動作モードの書き込み（4バイト目 bit5：0）にて、「ユーザデータのみ」送信の場合

■ノーリードエラーレスポンス出力

ラベル	STX	アドレス	レスポンス 'D'	データ長	レスポンスデータ 'B''R'	ETX	SUM	CR
バイト数	1	1	1	1	2	1	1	1
データ	02h	00h	44h	02h	42h 52h	03h	DFh	0Dh

■EASモード

ラベル	STX	アドレス	レスポンス 'D'	データ長	レスポンスデータ 'O' 'K'	ETX	SUM	CR
バイト数	1	1	1	1	2	1	1	1
データ	02h	00h	44h	02h	4Fh 4Bh	03h	E5h	0Dh

・タグデータの送信[UIDデータ付き d(64h)]
[条件]動作モードの書き込み（4バイト目 bit5：1）にて、「UID+ユーザデータ」送信の場合

■ノーリードエラーレスポンス出力

ラベル	STX	アドレス	レスポンス 'd'	データ長	レスポンスデータ 'B''R'	ETX	SUM	CR
バイト数	1	1	1	1	10	1	1	1
データ	02h	00h	64h	0Ah	00h(1～8バイト目) 42h 52h	03h	07h	0Dh

■EASモード

ラベル	STX	アドレス	レスポンス 'd'	データ長	レスポンスデータ 'O' 'K'	ETX	SUM	CR
バイト数	1	1	1	1	10	1	1	1
データ	02h	00h	64h	0Ah	**h(1～8バイト目) 4Fh 4Bh	03h	**h	0Dh

4.2 EEPROM データコマンド

EEPROM 設定値の取得、書き込みを行います。

4.2.1 設定の取得

EEPROM の設定を読み取るコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	03h
データ部	1	01h（詳細コマンド）
	1	取得する EEPROM の先頭アドレス
	1	読み込みワード数（1 ワード 16 ビット） 最大 14 ワードまで取得可能 詳細は「5 章 EEPROM メモリマップ」を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	05h～1Fh
データ部	1	01h（詳細コマンド）
	1	取得する EEPROM の先頭アドレス
	1	読み込みワード数
	4～31	詳細は「5 章 EEPROM メモリマップ」を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]

NACK レスポンスが返されることはありません。

4.2.2 設定の書き込み

EEPROM へ設定を書き込むコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	05～1Fh
データ部	1	21h（詳細コマンド）
	1	書き込む EEPROM の先頭アドレス
	1	書き込むワード数（1 ワード 16 ビット）
	4～31	詳細は「5 章 EEPROM メモリマップ」を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	21h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	31h（NACK）
データ長	1	0Ah
データ部	1	エラーコード 1 44h／不正なコマンド（アドレス指定の異常） 07h／コマンド実行エラー（EEPROM への書き込み失敗） 詳細は「TR3 通信プロトコル説明書 7.12 項 NACK レスポンスとエラーコード」を参照ください。
	1	エラーコード 2 詳細は「TR3 通信プロトコル説明書 7.12 項 NACK レスポンスとエラーコード」を参照ください。
	8	00h～00h
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

4.3 表示＆出力状態コマンド

音(音声)、ランプ、状態表示 LED、外部リレーなどの状態取得、設定の書き込みを行います。

4.3.1　ブザー／ランプ／状態表示 LED／外部リレーの状態の読み取り

ブザー、ランプ、状態表示 LED、外部リレーの状態を読み取るコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	08h／02h（詳細コマンド） 注）使用するコマンドにより、レスポンスのフォーマットが異なります。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容		
STX	1	02h		
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）		
コマンド	1	30h（ACK）		
データ長	1	04h／03h		
データ部	1	08h	02h	詳細コマンド
	1	**h	**h	「4.3.3 データ部(2 バイト目)の詳細」参照
	1	**h	**h	「4.3.3 データ部(3 バイト目)の詳細」参照
	1	**h	－	「4.3.3 データ部(4 バイト目)の詳細」参照
ETX	1	03h		
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）		
CR	1	0Dh		

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

[コマンド／レスポンス例]

- コマンド
  02 00 47 01 08 03 55 0D

- レスポンス
  02 00 30 04 08 00 10 00 03 51 0D

4.3.2 ブザー／ランプ／状態表示 LED／外部リレー状態の制御

ブザー、ランプ、状態表示 LED、外部リレーを制御するコマンドです。
各モジュールのパラメータ(動作内容)は EEPROM の設定内容が参照され、実行されます。
コマンド制御（音色などパラメータ設定を含む）にてブザー／音声及びランプを制御する場合は、「4.4 音声＆ランプ制御コマンド」を使用してください。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容		
STX	1	02h		
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）		
コマンド	1	47h		
データ長	1	04h／03h		
データ部	1	26h	22h	詳細コマンド 注）使用するコマンドにより、レスポンスのフォーマットが異なります。
	1	**h	**h	「4.3.3 データ部(2 バイト目)の詳細」参照
	1	**h	**h	「4.3.3 データ部(3 バイト目)の詳細」参照
	1	**h	－	「4.3.3 データ部(4 バイト目)の詳細」参照
ETX	1	03h		
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）		
CR	1	0Dh		

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	26h／22h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

[コマンド／レスポンス例]

- コマンド
  02 00 47 04 26 00 00 00 03 76 0D

- レスポンス
  02 00 30 01 26 03 5C 0D

4.3.3　データ部の詳細

■データ部(2バイト目)の詳細

ビット(bit)	設定項目	設定内容及び設定値
0	入時のブザー(音声)出力状態	0：OFF 1：ON
1	出時のブザー(音声)出力状態	0：OFF 1：ON
2	エラー時のブザー(音声)出力状態	0：OFF 1：ON
3	メインアンテナのランプ状態 **※1**	0：消灯 1：点灯
4	サブアンテナ1のランプ状態 **※1**	0：消灯 1：点灯
5	サブアンテナ2のランプ状態 **※1**	0：消灯 1：点灯
6	サブアンテナ3のランプ状態 **※1**	0：消灯 1：点灯
7	タグ検出状態 G002互換モードでのみ使用します。 G003専用モードでは未使用領域です。	0：検出無し 1：検出有り

※1：メインアンテナ、サブアンテナ1(Aタイプ)、2(Bタイプ)、3(Bタイプ)に関しては、取扱説明書、または本書の「5章　EEPROMメモリマップ」アドレス11を参照ください。

■データ部(3バイト目)の詳細

ビット(bit)	設定項目		設定内容及び設定値	
	G003専用モード	G002互換モード	G003専用モード	G002互換モード
0	LEDパネル基板／入側LEDの点灯状態 **※2**		0：消灯 1：点灯	
1	LEDパネル基板／出側LEDの点灯状態 **※2**		0：消灯 1：点灯	
2	LEDパネル基板／エラーLEDの点灯状態 **※2**		0：消灯 1：点灯	
3	外部リレー出力状態(CN6) **※2**		0：OFF 1：ON	
4	LEDパネル基板／キャリア出力LEDの点灯状態(Read Only)		0：消灯 1：点灯	
5	外部リレー出力(CN7)の状態 **※3**	Reserved	0：OFF 1：ON	0
6	外部リレー出力(CN8)の状態 **※3**	Reserved	0：OFF 1：ON	0
7	外部リレー出力(CN9)の状態 **※3**	Reserved	0：OFF 1：ON	0

※2：LEDパネル基板に関しては、取扱説明書、または本書の「５章　EEPROMメモリマップ」アドレス7を参照ください。
※3：外部リレー出力に関しては、取扱説明書、または本書の「５章　EEPROMメモリマップ」アドレス6を参照ください。

■データ部(4バイト目)の詳細　**※G003専用モードのみ**

ビット(bit)	設定項目	設定内容及び設定値
0～7	Reserved	0

4.4 音声＆ランプ制御コマンド

上位制御にてブザー／音声及びランプを制御するコマンドです。

4.4.1　音声＆ランプ制御コマンド

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	07h
データ部	1	2Ah（詳細コマンド）
	1	制御モード
	1	音の選択
	1	音量の選択
	1	ランプ制御モード
	1	音声＆ランプの制御時間（Low：ワードデータの下位側）
	1	音声＆ランプの制御時間（High：ワードデータの上位側）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	2Ah（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

[コマンド／レスポンス例]

- コマンド
  02 00 47 07 2A 0E 08 04 01 05 00 03 9D 0D

- レスポンス
  02 00 30 01 2A 03 60 0D

4.4.2 データ部の詳細

■データ部(2バイト目／制御モード)の詳細

ビット(bit)	設定項目	設定内容及び設定値
0 1	ブザー／音声制御	00：制御しない 01：ブザーを使用 10：音声を使用 11：未使用（Reserved）
2	音量制御	0：無効 **※1** 1：有効 **※2**
3	鳴動時間／ランプ点灯時間	0：無効 **※3** 1：有効 **※4**
4～7	未使用	0000：未使用（Reserved）

※1：「0：無効」の場合は、EEPROM メモリに設定されている音量を参照します。
　　ただし、「4.10 電子ボリューム値（読み込み先）」に依存します。
※2：「1：有効」の場合は、コマンドの 4 バイト目の音量を参照します。
※3：「0：無効」の場合は、EEPROM の内容に設定されている時間を参照します。
※4：「1：有効」の場合は、コマンドの 6～7 バイト目の時間を参照します。

■データ部(3 バイト目)の詳細
2 バイト目のビット 0～1 が「ブザーを使用」の場合に下記の音を鳴らします。

ビット(bit)	設定項目	設定内容及び設定値
0	音の選択（ブザー）	0：ピー 1：ピッピッピッピッ 2：ピピピピピピピ 3：ピーピピピー　　その他：未使用

2 バイト目のビット 0～1 が「音声を使用」の場合に下記の音を鳴らします。

ビット(bit)	設定項目	設定内容及び設定値
0	音の選択（音声）	0000：おはようございます。 0001：お疲れ様でした。 0010：いってらっしゃい。 0011：おかえりなさい。 0100：ピンポンパンポン (音階：右上り) 0101：ピンポンパンポン (音階：右下り) 0110：ウー 0111：ピンポンパンポン (音階：右上り後右下り) 1000：カウンタまでお戻り下さい。 1001：不正持ち出しです。カウンタまでお戻り下さい。 1010：カード読取りエラーです。 1011：ここから先は立入禁止です。 1100：ピー 1101：ピッピッピッピッ 1110：ピピピピピピピ 1111：ピーピピピー　　その他：未使用

■データ部(4 バイト目)の詳細
2 バイト目のビット 2 が「有効」の場合に下記の音量が有効となります。

ビット（bit）	設定項目	設定内容及び設定値
0	音量の選択	0：OFF 1：音量小 ～ 8：音量大 その他：未使用

■データ部(5 バイト目)の詳細

ビット（bit）	設定項目	設定内容及び設定値
0	ランプ制御モード	00h：消灯 01h：点滅 02h：点灯 03h：フラッシング その他：未使用

■データ部(6 バイト目)の詳細
2 バイト目のビット 3 が「有効」の場合に下記の時間が有効となります。

ビット（bit）	設定項目	設定内容及び設定値
0	音声＆ランプの制御時間	ワードデータの下位側（Low） 単位：×10ms（6,7バイト併用）

■データ部(7 バイト目)の詳細
2 バイト目のビット 3 が「有効」の場合に下記の時間が有効となります。

ビット（bit）	設定項目	設定内容及び設定値
0	音声＆ランプの制御時間	ワードデータの上位側（High）

4.5 外部リレー解除スイッチと DIPSW 状態の取得コマンド

外部リレーの解除スイッチと DIPSW の状態を読み取ります。
外部リレーの解除スイッチについては、取扱説明書、または本書の「5 章 EEPROM メモリマップ」5.6 アドレス 6(※2)を参照ください。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	03h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	03h
データ部	1	03h（詳細コマンド）
	1	00h：解除スイッチ OFF 01h：解除スイッチ ON
	1	DIPSW の ON／OFF 状態 「4.1.3 データ部(2 バイト目)の詳細」参照 注）アドレス 2[上位 bit0]の状態に関係なく、DIPSW の状態のみを取得します。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

[コマンド／レスポンス例]

- コマンド
  02 00 47 01 03 03 50 0D

- レスポンス
  02 00 30 03 03 00 00 03 3B 0D

4.6 赤外線センサーの状態取得コマンド

赤外線センサーの状態を読み取ります。

4.6.1 赤外線センサー状態の読み取り

赤外線センサーの状態を読み取るコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	04h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	02h
データ部	1	04h（詳細コマンド）
	1	「4.6.2 データ部の詳細」参照
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]

NACK レスポンスが返されることはありません。

4.6.2 データ部の詳細

■データ部(2バイト目)の詳細

ビット (bit)	設定項目		設定内容及び設定値
0	通路1	入側の赤外線センサー ※2	0：遮蔽無し 1：遮蔽有り
1		出側の赤外線センサー ※2	0：遮蔽無し 1：遮蔽有り
2	通路2 ※1	入側の赤外線センサー ※2	0：遮蔽無し 1：遮蔽有り
3		出側の赤外線センサー ※2	0：遮蔽無し 1：遮蔽有り
4	通路3 ※1	入側の赤外線センサー ※2	0：遮蔽無し 1：遮蔽有り
5		出側の赤外線センサー ※2	0：遮蔽無し 1：遮蔽有り
6～7	Reserved		0

※1：TR3-G001B／TR3-G002で未使用だったパラメータ(Reserved)を使用しています。
※2：赤外線センサー関連情報：アドレス11を参照ください。

4.7 カウントの動作モードコマンド

カウント機能に関する動作モードの取得、設定の書き込みを行います。

・人数カウント／タグ読み取りカウント
・人数カウント値の1/2設定
・カウント値の自動送信モード
・タグ検出モード
・G002 互換モード設定

4.7.1 設定の取得

カウント機能に関する設定内容を読み取るコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	06h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	07h
データ部	1	06h（詳細コマンド）
	1	カウント動作モード 1 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 11[下位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 2 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 11[上位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 3 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 12[下位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 4 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 12[上位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 5 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 13[下位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 6 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 13[上位]を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

※1：TR3-G001B／TR3-G002で未使用だったパラメータ(Reserved)を使用しています。

[NACK レスポンス]

NACK レスポンスが返されることはありません。

4.7.2 設定の書き込み

カウント機能に関する設定内容を書き込むコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	07h
データ部	1	23h（詳細コマンド）
	1	カウント動作モード 1 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 11[下位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 2 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 11[上位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 3 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 12[下位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 4 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 12[上位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 5 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 13[下位]を参照ください。
	1	カウント動作モード 6 「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 13[上位]を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

※1：TR3-G001B／TR3-G002で未使用だったパラメータ(Reserved)を使用しています。

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	23h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	31h（NACK）
データ長	1	0Ah
データ部	1	エラーコード 1 07h／コマンド実行エラー（EEPROM への書き込み失敗）
	9	00h～00h
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

4.8 カウント値の状態コマンド

人数カウント値とタグの読取りカウント値の取得、カウント値の書き込みを行います。
本体の電源を切ると、カウント値はクリアされます。

4.8.1　カウント値の取得

カウント値を読み取るコマンドです。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	0Bh／07h（詳細コマンド） 注）使用するコマンドにより、レスポンスのフォーマットが異なります。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容				
STX	1	02h				
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）				
コマンド	1	30h（ACK）				
データ長	37／13	25h／0Dh				
データ部	1	0Bh	07h	詳細コマンド		
	4	**h	**h	通路 1	人数カウント（16 進 4 バイト）	入側
	4	**h	**h			出側
	2	**h	**h		タグ読み取りカウント（16 進 2 バイト）	入側
	2	**h	**h			出側
	4	**h	―	通路 2	人数カウント（16 進 4 バイト）	入側
	4	**h	―			出側
	2	**h	―		タグ読み取りカウント（16 進 2 バイト）	入側
	2	**h	―			出側
	4	**h	―	通路 3	人数カウント（16 進 4 バイト）	入側
	4	**h	―			出側
	2	**h	―		タグ読み取りカウント（16 進 2 バイト）	入側
	2	**h	―			出側
ETX	1	03h				
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）				
CR	1	0Dh				

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

4.8.2 カウント値の書き込み

カウント値を書き込むコマンドです。

[コマンド]

<table>
<tr><th>ラベル名</th><th>バイト数</th><th colspan="6">内容</th></tr>
<tr><td>STX</td><td>1</td><td colspan="6">02h</td></tr>
<tr><td>アドレス</td><td>1</td><td colspan="6">00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）</td></tr>
<tr><td>コマンド</td><td>1</td><td colspan="6">47h</td></tr>
<tr><td>データ長</td><td>1</td><td colspan="6">25h／0Dh</td></tr>
<tr><td rowspan="13">データ部</td><td>1</td><td>28h</td><td>24h</td><td colspan="4">詳細コマンド</td></tr>
<tr><td>4</td><td>**h</td><td>**h</td><td rowspan="4">通路 1</td><td rowspan="2">人数カウント
（16 進 4 バイト）</td><td>入側</td></tr>
<tr><td>4</td><td>**h</td><td>**h</td><td>出側</td></tr>
<tr><td>2</td><td>**h</td><td>**h</td><td rowspan="2">タグ読み取りカウント
（16 進 2 バイト）</td><td>入側</td></tr>
<tr><td>2</td><td>**h</td><td>**h</td><td>出側</td></tr>
<tr><td>4</td><td>**h</td><td>―</td><td rowspan="4">通路 2</td><td rowspan="2">人数カウント
（16 進 4 バイト）</td><td>入側</td></tr>
<tr><td>4</td><td>**h</td><td>―</td><td>出側</td></tr>
<tr><td>2</td><td>**h</td><td>―</td><td rowspan="2">タグ読み取りカウント
（16 進 2 バイト）</td><td>入側</td></tr>
<tr><td>2</td><td>**h</td><td>―</td><td>出側</td></tr>
<tr><td>4</td><td>**h</td><td>―</td><td rowspan="4">通路 3</td><td rowspan="2">人数カウント
（16 進 4 バイト）</td><td>入側</td></tr>
<tr><td>4</td><td>**h</td><td>―</td><td>出側</td></tr>
<tr><td>2</td><td>**h</td><td>―</td><td rowspan="2">タグ読み取りカウント
（16 進 2 バイト）</td><td>入側</td></tr>
<tr><td>2</td><td>**h</td><td>―</td><td>出側</td></tr>
<tr><td>ETX</td><td>1</td><td colspan="6">03h</td></tr>
<tr><td>SUM</td><td>1</td><td colspan="6">SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）</td></tr>
<tr><td>CR</td><td>1</td><td colspan="6">0Dh</td></tr>
</table>

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	28h／24h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]

NACK レスポンスが返されることはありません。

4.9 カウント値の送信タイマリセットコマンド

「送信間隔毎に送信」に設定している場合に、時間計測用の内部カウント値をリセットする目的で使用します。
「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 12 を参照ください。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	25h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	01h
データ部	1	25h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

4.10 電子ボリューム値の状態コマンド

電子ボリューム値の取得と設定を行います。
電子ボリュームを設定するには「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 7 を参照ください。

4.10.1 音声スピーカ音量の読み取り

設定された音量レベルを読み取るコマンドです。
電子ボリューム（LED パネル基板）の調整値により、読み込み先が異なります。

電子ボリューム値	内容
0～8	電子ボリュームの値を読み込む
9～F	EEPROMのアドレス7の下位バイトを読み込む

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	0Ch（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	02h
データ部	1	0Ch（詳細コマンド）
	1	「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 7[下位]を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

4.10.2　音声スピーカ音量の書き込み

設定する音量レベルを書き込むコマンドです。
電子ボリューム（LED パネル基板）の調整値が「9～F」の時、有効となります。

電子ボリューム値	内容
0～8	電子ボリューム値（LEDパネル基板）が有効となる
9～F	EEPROMのアドレス7に設定された値が有効となる

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	02h
データ部	1	29h（詳細コマンド）
	1	「5 章 EEPROM メモリマップ」のアドレス 7[下位]を参照ください。
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	02h
データ部	1	29h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[NACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	31h（NACK）
データ長	1	0Ah
データ部	1	エラーコード 1 07h／コマンド実行エラー（EEPROM への書き込み失敗）
	9	00h～00h
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

4.11 IO 基板 ROM バージョンの取得コマンド

IO 基板の ROM バージョンを取得します。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	90h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	0Ah
データ部	1	90h（詳細コマンド）
	1	メインバージョン情報表示（アスキー文字）※1
	1	サブバージョン情報表示（アスキー文字）※1
	1	コメント[現状更新した日付など]※1
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

※1：例）バージョンの見方
2～10バイトのレスポンスが「 1 0 1 0 8 0 1 0 1 」の場合
メインバージョン：1
サブバージョン　：01
コメント　　　　：080101
「バージョン　1.01　2008年1月1日作成」という意味になる。

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

4.12 機種名の取得コマンド

機種名を取得します。

[コマンド]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	47h
データ長	1	01h
データ部	1	93h（詳細コマンド）
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容
STX	1	02h
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）
コマンド	1	30h（ACK）
データ長	1	0Ah
データ部	1	93h（詳細コマンド）
	2～10	機種名（アスキー文字列）**※1**
ETX	1	03h
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）
CR	1	0Dh

※1：例）機種名の見方
2～10のレスポンスが「 G 0 0 3 _ _ _ _ _ _ 」の場合、「G003」となる。
(空白部分は半角スペース「20h」を示します。)

[NACK レスポンス]
NACK レスポンスが返されることはありません。

4.13 カウント値の自動送信コマンド(レスポンスのみ)

人数カウントとタグ読取カウントを、上位側に自動送信するモードになっている場合に受信するコマンドです。

「5章 EEPROMメモリマップ」のアドレス12[下位 bit0～3]が、「0000」以外の場合に上位側へデータが送信されます。

注）TR3-G003モードと互換モードとでは、コマンドが異なりますのでご注意ください。
本書の「3.2 TR3-G001B／TR3-G002との互換性」を参照ください。

[ACK レスポンス]

ラベル名	バイト数	内容				
STX	1	02h				
アドレス	1	00h（「2.2 通信フォーマットの詳細」参照）				
コマンド	1	47h				
データ長	37／13	25h／0Dh				
データ部	1	81h	80h	詳細コマンド		
	4	**h	**h	通路 1	人数カウント	入側
	4	**h	**h		(16 進 4 バイト)	出側
	2	**h	**h		タグ読み取りカウント	入側
	2	**h	**h		(16 進 2 バイト)	出側
	4	**h	－	通路 2	人数カウント	入側
	4	**h	－		(16 進 4 バイト)	出側
	2	**h	－		タグ読み取りカウント	入側
	2	**h	－		(16 進 2 バイト)	出側
	4	**h	－	通路 3	人数カウント	入側
	4	**h	－		(16 進 4 バイト)	出側
	2	**h	－		タグ読み取りカウント	入側
	2	**h	－		(16 進 2 バイト)	出側
ETX	1	03h				
SUM	1	SUM 値（「2.4 SUM の計算方法」参照）				
CR	1	0Dh				

※データは、LSBファースト（下位バイトから送信）で送信されます。
例）通路1の人数カウントについて
[1].入側「2」／出側「1」の場合
02h 00h 00h 00h／01h 00h 00h 00h（データ部のみ表記）
[2].入側「10000」／出側「5000」の場合
10h 27h 00h 00h／88h 13h 00h 00h（データ部のみ表記）

第5章　EEPROM メモリマップ

本章では、TR3-G003 で使用する EEPROM のメモリマップについて説明します。

EEPROM のメモリマップをアドレス毎に説明します。
EEPROM のアドレスは、ワード単位（1 ワード 16 ビット）で区分けされています。

5.1 アドレス 1

アドレス (16bit)		初期値(HEX)：29 28			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
1	下位	0 1 2	**入側のブザー音** 入方向からゲートを通過した際のRFタグ読み取り時に鳴動するブザー音を選択します。	①音の設定 000：ピー 001：ピッピッピッピッ 010：ピピピピピピピ 011：ピーピピピー 100～111：未使用	000
		3 4	**入側のブザー音量** 入側のブザー音の音量を選択します。	②音量の設定 00：OFF ※｢音声｣時もOFFとなる 01：小 10：中 11：大	01
		5 6 7	**出側のブザー音** 出方向からゲートを通過した際のRFタグ読み取り時に鳴動するブザー音を選択します。	①参照	001
	上位	0 1	**出側のブザー音量** 出側のブザー音の音量を選択します。	②参照	01
		2 3 4	**エラー時のブザー音** ゲートを通過した際のRFタグ未読み取り時に鳴動するブザー音を選択します。**※1**	①参照	010
		5 6	**エラー時のブザー音量** エラー時のブザー音の音量を選択します。	②参照	01
		7	**音の選択** リーダライタの音源をブザー、または音声スピーカから選択します。**※2**	0：ブザー 1：音声	0

※1：[関連]タグ検出モード（アドレス13[上位 bit0]）を参照ください。
※2：アドレス1(ブザー)、またはアドレス3(音声)に設定されている音が鳴動します。

アドレス1 [上位 bit7]	有効となる設定
0：ブザー	アドレス1に設定された音が有効になります。 ブザーの動作時間については、アドレス2[下位 bit1～7]を参照ください。 ブザーの場合、鳴動時間の設定が可能です。
1：音声	アドレス3の設定音が有効になります。 音声の再生回数(0 又は 1回)については、アドレス4[下位 bit0～3]を参照ください。 **注)** 入時、出時、エラー時の各音声を個別に「OFF」にする場合は、アドレス1の入側、出側、エラー時のブザー音量を「OFF」にします。

5.2 アドレス 2

アドレス(16bit)		初期値(HEX)：24 32			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
2	下位	0	**ブザー&ランプ連続動作設定** ブザーおよびランプを連続で動作させるかどうかを選択します。**※1**	0：OFF 1：ON	0
		1 2 3	**ブザー&ランプ時間のベースタイム ※2** ブザーおよびランプの動作時間のベースタイムを選択します。 ブザーおよびランプの動作時間は、本設定値と「ブザー&ランプ時間の倍率」を乗算した時間となります。	000：0.25s 001：0.5s 010：1.0s 011：10s 100～111：未使用	001
		4 5 6 7	**ブザー&ランプ時間の倍率 ※2** ブザーおよびランプの動作時間の倍率を入力します。	0000：OFF 0001～1111：1～15倍まで可能	0011
	上位	0	**起動時の設定読み込み先** **※3**	0：DIPSWの状態を読み込む 1：EEPROMの値を読み込む	0
		1	**赤外線センサーのテストモード** **※4**	0：OFF 1：ON	0
		2 3 4	**入時のランプ設定** 入方向からゲートを通過した際のRFタグ読み取り時に適用するランプ点灯方式を選択します。	000：消灯 001：点滅 010：点灯 011：フラッシング 100～111：未使用	001
		5 6 7	**出時のランプ設定** 出方向からゲートを通過した際のRFタグ読み取り時に適用するランプ点灯方式を選択します。		001

※1：連続動作設定がONの場合、RFタグ読み取り後から動作が解除されるまで、ブザーとランプが連続で動作します。解除するには、本体の電源をOFFにする（再起動時は連続動作する）、または本設定をOFFにする必要があります。

※2：ブザー&ランプを動作させる時間を設定します。
計算式　　：[ベースタイム × 倍率]
初期設定値：0.5s × 3 = 1.5s（1.5sの間、ブザーとランプを動作させる。）

※3：本体電源投入時の設定読み込み先を「DIPSW」または「EEPROM」から選択します。
詳細は「4.1.3 動作モードコマンド正常終了時の送受信データ詳細」を参照して下さい。

※3：設定を「ON」とすると、赤外線センサーの遮蔽時に、LEDパネル基板の各LED(入側LED、出側LED、エラーLED)が点灯します。赤外線センサーが正常に動作しているか確認する時などに使用してください。
LEDパネル基板に関しては、取扱説明書、またはアドレス7を参照ください。

設定値	内容
0：OFF	通路通過時（赤外線センサー反応時）かつ、タグの読み取りがトリガーとなり、LEDパネル基板の各LEDが点灯、消灯します。
1：ON	通路通過時(赤外線センサー反応)のみがトリガーとなり、LEDパネル基板の各LEDが点灯、消灯します。

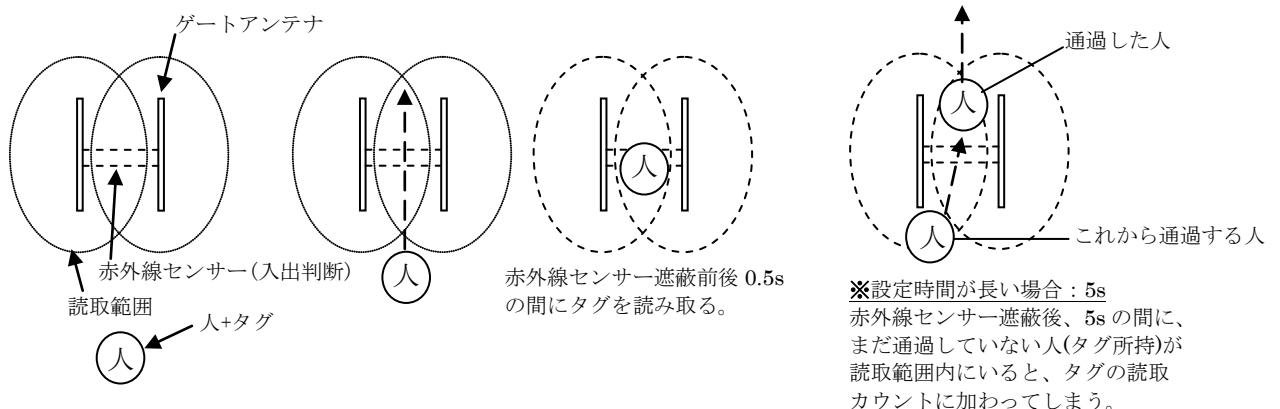
5.3 アドレス 3

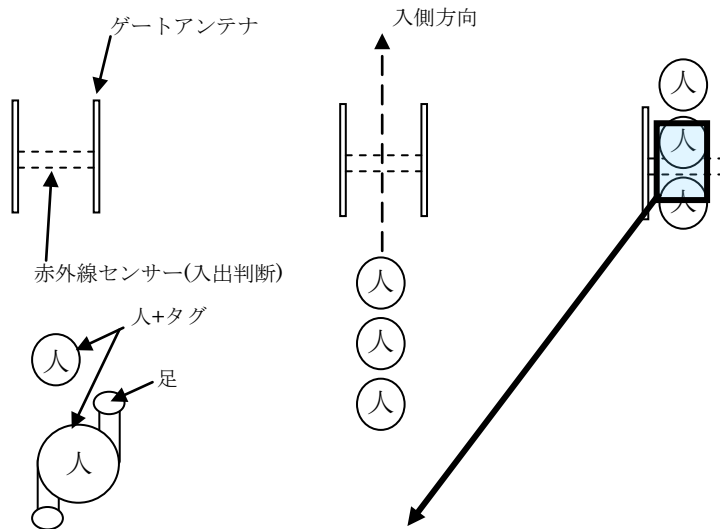
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">アドレス
(16bit)</th><th colspan="4">初期値(HEX) : FD CD</th></tr>
<tr><th>bit</th><th>設定項目</th><th>設定内容</th><th>初期設定</th></tr>
<tr><td rowspan="9">3</td><td rowspan="5">下位</td><td>0</td><td rowspan="3">エラー時のランプ
ゲートを通過した際のRFタグ未読み取り時に適用するランプ点灯方式を選択します。</td><td rowspan="3">000 : 消灯
001 : 点滅
010 : 点灯
011 : フラッシング
100～111 : 未使用</td><td rowspan="3">011</td></tr>
<tr><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Reserved</td><td>0</td><td>－</td></tr>
<tr><td>4
5
6
7</td><td>入側の音声
入方向からゲートを通過した際のRFタグ読み取り時に再生する音声を選択します。
※アドレス1[上位 bit7]参照</td><td rowspan="2">0000 : おはようございます。
0001 : お疲れ様でした。
0010 : いってらっしゃい。
0011 : おかえりなさい。
0100 : ピンポンパンポン
(音階 : 右上り)
0101 : ピンポンパンポン
(音階 : 右下り)
0110 : ウー
0111 : ピンポンパンポン
(音階 : 右上り後右下り)
1000 : カウンタまでお戻り下さい。
1001 : 不正持ち出しです。
カウンタまでお戻り下さい。
1010 : カード読取りエラーです。
1011 : ここから先は立入禁止です。
1100 : ピー
1101 : ピッピッピッピッ
1110 : ピピピピピピピ
1111 : ピーピピピー</td><td>1100</td></tr>
<tr><td rowspan="4">上位</td><td>0
1
2
3</td><td>出側の音声
出方向からゲートを通過した際のRFタグ読み取り時に再生する音声を選択します。
※アドレス1[上位 bit7]参照</td><td>1101</td></tr>
<tr><td>4
5
6
7</td><td>エラー時の音声
ゲートを通過した際のRFタグ未読み取り時に再生する音声を選択します。
※アドレス1[上位 bit7]参照</td><td>0000 : ピンポンパンポン
(音階 : 右上り)
0001 : ピンポンパンポン
(音階 : 右下り)
0010 : ウー
0011 : ピンポンパンポン
(音階 : 右上り後右下り)
0100 : おはようございます。
0101 : お疲れ様でした。
0110 : いってらっしゃい。
0111 : おかえりなさい。
1000 : カウンタまでお戻り下さい。
1001 : 不正持ち出しです。
カウンタまでお戻り下さい。
1010 : カード読取りエラーです。
1011 : ここから先は立入禁止です。
1100 : ピー
1101 : ピッピッピッピッ
1110 : ピピピピピピピ
1111 : ピーピピピー</td><td>1111</td></tr>
</table>

注) 改良の為、お断りなくメロディICを変更する可能性があります。
メロディICが変更となった場合、音声の文言や効果音の種類が変わる可能性があります。

5.4 アドレス 4

アドレス (16bit)		初期値(HEX)：01 21			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
4	下位	0 1 2 3	**音声再生回数** 音の選択「音声」を選択している場合に、音声を再生する回数を入力します。	0000：OFF(再生しない) 0001：再生回数1回 0010～1111：未使用	0001
		4	Reserved	0	－
		5 6 7	**通過時の読み取り有効時間のベースタイム ※1** ゲート通過時のRFタグ読み取り有効時間のベースタイムを選択します。 ゲート通過時のRFタグ読み取り有効時間は、本設定値と「通過時の読み取り有効時間の倍率」を乗算した時間となります。	000：0.25s 001：0.5s 010：1.0s 011：10s 100～111：未使用	001
	上位	0 1 2 3	**通過時の読み取り有効時間の倍率 ※1** ゲート通過時のRFタグ読み取り有効時間の倍率を入力します。	0000：OFF 0001～1111：1～15倍まで可能	0001
		4 5	**赤外線センサー休止時間 ※2** 読み取り有効時間が経過した後、次に赤外線センサーを有効と判断するまでの時間を選択します。	00：0.0s 01：0.5s 10：1.0s 11：2.0s	00
		6	**ブザー＆ランプ＆リレー自動制御** ブザー、ランプ、リレーを動作させるトリガーの設定を行います。 **※3**	0：タグ読取り時と、 上位側からのコマンド受信時 1：上位側からのコマンドのみ	0
		7	**赤外線センサー動作モード** 通過方向判断の有無を選択します。	0：入出用 1：通過用	0

※1：ゲート通過時のRFタグの読み取り有効時間を設定します。
適切な時間を設定する必要があります。
計算式　　：[ベースタイム × 倍率]
初期設定値：0.5s × 1 = 0.5s
（赤外線センサー遮蔽の0.5s前から、赤外線センサー遮蔽の0.5s後までが有効時間です。）

「**※2**」については次頁に記載しています。

※2：連続で人(物)が、ゲートを通過する場合、読み取り有効時間が経過した後、次に赤外線センサーを有効と判断するまでの時間を設定します。
下表の症状が起こる場合は、適切な時間を設定する必要があります。
初期設定値：0.0s

設定時間	判定内容	赤外線センサーの状態		入出判定
		a	b	
0.0秒 の場合	**入側に通過しているのに、出側として反応する** 人Aの右足が赤外線センサーbを遮蔽している。 人Bの右足が赤外線センサーaを遮蔽する。 人Aの右足が赤外線センサーaを通過する。 人Bの左足が赤外線センサーbを通過する。	 遮蔽 遮蔽 遮蔽	遮蔽 遮蔽 遮蔽	 入 出
	この場合、赤外線センサーを**b→a**と通過すると「入」判断となるが、**a→b**の順に遮蔽したために「出」判断となってしまう。 赤外線センサーの休止時間が無いため、このような症状が起こる可能性がある。	入側方向 A B センサー**a** センサー**b**		
2.0秒 の場合	**複数人が通っても、１人としてカウントする** 人Aが赤外線センサーを通過してから、2.0sの間休止した場合、休止時間内に複数人が通過しても、人数カウント値は１人となる。	A B C 2.0s		

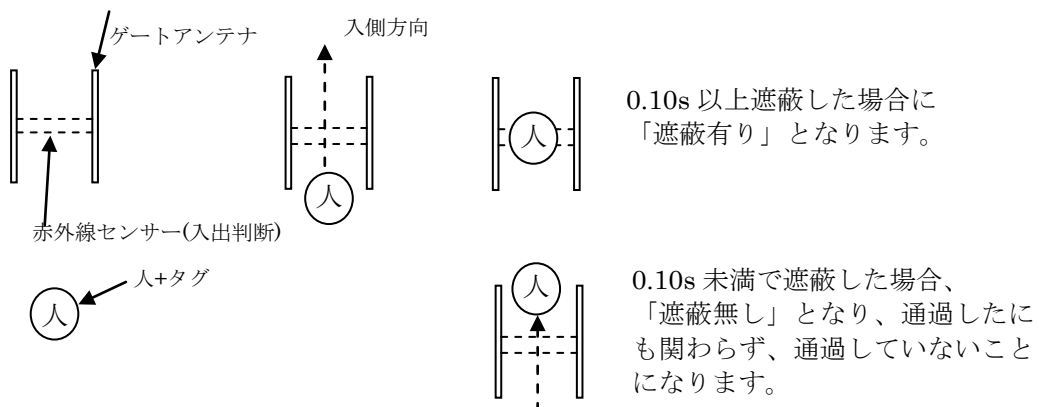
※3：ブザー、ランプ、リレーを動作させるトリガーの設定を行います。

設定値	内容	用途
0：ON	タグ読取時と、 上位側からのコマンド時	通路を通過する時に、タグの有無がトリガーとなる。 また、上位側からコマンドで動作させることも出来る。
1：OFF	上位側からのコマンドのみ	タグの有無に依存せず、上位側からのコマンドに従い、動作する。

5.5 アドレス 5

アドレス(16bit)		初期値(HEX)：42 20			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
5	下位	0 1 2 3	**赤外線センサー検知時間** **※1** 赤外線センサーを遮蔽したと判断するまでの時間を設定します。	0000：OFF 0001～1111：1～15倍まで可能	0000
		4 5 6 7	**焦電センサー検知時間** 焦電センサーが検知したと判断するまでの時間を入力します。 設定した時間以上経過した場合、ゲートはキャリアOFF状態から復帰します。 **（TR3-G003未対応）**	0000：OFF 0001～1111：1～15倍まで可能	－
	上位	0	Reserved	0	－
		1 2 3	**焦電センサー有効時間のベースタイム** 焦電センサー検知後から再度、センサーOFFとなるまでの時間のベースタイムを選択します。 焦電センサー有効時間は、本設定値と「焦電センサー有効時間の倍率」を乗算した時間となります。 **（TR3-G003未対応）**	000：0.25s 001：0.5s 010：1.0s 011：10s 100～111：未使用	001
		4 5 6 7	**焦電センサー有効時間の倍率** **（TR3-G003未対応）**	0000：OFF 0001～1111：1～15倍まで可能	－

※1：赤外線センサーを遮蔽したと判断するまでの時間を設定します。
設定した時間以上継続して赤外線センサーを遮蔽した場合に、ゲートが遮蔽したと判断します。
適切な時間を設定する必要があります。
計算式　　：[0.01s × 倍率(0は1倍とする)]
初期設定値：0.01s × 0(1) = 0.01s

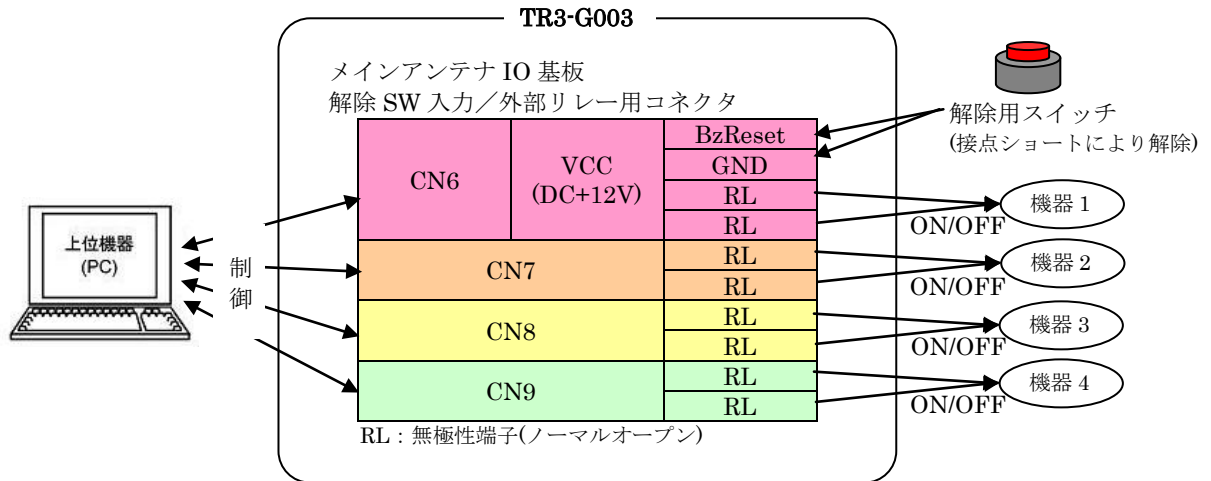
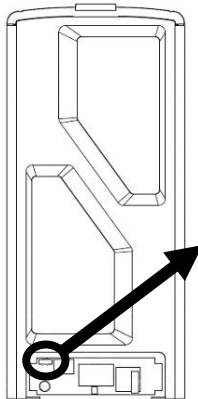
例）設定時間が0.10sの場合
赤外線センサーの、遮蔽時間の間隔が、0.10s以上の場合に、赤外線センサーは、遮蔽したことになります。0.10s未満の時間間隔で遮蔽した場合は、遮蔽していないことになります。

5.6 アドレス 6

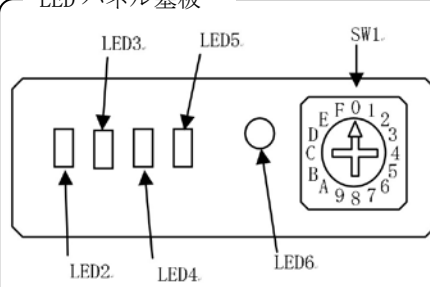
アドレス (16bit)		初期値(HEX)：00 02			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
6	下位	0	**外部リレー出力連続動作設定** タグの読み取りに連動して、外部に接続した機器へON/OFF情報を送信します。**※1**	0：OFF 1：ON	0
		1 2 3	**外部リレー出力の** **ベースタイム ※2** 外部リレー(CN6のみ)が出力する時間のベースタイムを選択します。 外部リレーの出力時間は、本設定値と「外部リレー出力の倍率」を乗算した時間となります。	000：0.25s 001：0.5s 010：1.0s 011：10s 100～111：未使用	001
		4 5 6 7	**外部リレー出力の倍率** **※2**	0000：OFF 0001～1111：1～15倍まで可能	0000
	上位	0 1	**赤外線センサー入出判断モード** 赤外線センサー遮蔽時のRFタグ読み取り条件を選択します。	00：OFF (常時読み取り) 01：入方向のみ（入時のみ反応) 10：出方向のみ（出時のみ反応) 11：入出方向（入出時に反応)	00
		2	**赤外線センサー遮蔽方向** 赤外線センサーの方向判断基準を選択します。	0：順方向 1：逆方向 ※ゲート下部に順方向の矢印表示	0
		3	**ノーリードエラーレスポンス設定** 赤外線センサーを併用し、ゲート通過時にRFタグの読み取りがない場合に、"BR"（アスキー文字）を返します。	0：OFF 1：ON	0
		4	**焦電センサー設定** 焦電センサーの使用有無の選択を行います。 **※TR3-G003では未使用**	0：OFF 1：ON	0
		5	**EASモード設定** RF タグ読み取り時に、"OK"（アスキー文字）を返します。 なお、設定された AFI 値（初期値：0）に依存します。	0：OFF 1：ON	0
		6	**無音モード設定** RF タグ読み取り時、ランプ点灯のみで読み取り可否を知らせます。	0：OFF 1：ON	0
		7	Reserved	0	－

※1：連続設定を ON にした場合、外部リレー出力を継続します。
解除するには、本体の電源をOFFにする、本設定をOFFにする、または外部リレー用の「解除スイッチ」を用います。

※2：外部リレーが出力する時間を設定します。
ただし、本設定はCN6接続時のみ対応しています。
計算式　　：[ベースタイム × 倍率]
初期設定値：0.5s × 0 = OFF

外部リレーについて

外部リレーを使用することで、外部に接続する機器（シーケンサ、パトライトなど）へ ON/OFF 信号を送信することが出来ます。
機能詳細については、「TR3-G003 取扱説明書／7.1 IO 基板各部の機能」を参照ください。

※3：CN6 への接続時のみ、以下の機能があります。
・接続機器を動作させる時間を決めることが出来ます。
・解除用スイッチを用いて、接続機器の動作を停止させることが出来ます。
※4：CN6 への接続時はゲート連動、上位機器(PC)からのコマンド制御に対応しています。
CN7～CN9 への接続時は上位機器(PC)からのコマンド制御のみの対応となります。

5.7 アドレス 7

アドレス (16bit)		初期値(HEX)：00 00			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
7	下位	0	**音声スピーカの音量**	0000：OFF	0000
		1	音声の音量を入力します。	0001：音量小	
		2	入力可能な値の範囲は「0～8」で	～	
		3	す。(0：OFF／1：小～8：大)	1000：音量大	
		4～7	Reserved	0000	－
	上位	0～7	Reserved	0000 0000	－

LED パネル基板の表示とスピーカの音量調節について

スピーカの音量は、**LED パネル基板の「SW1」の設定**が最優先となります。
上位コマンドにて音量を制御する場合は、事前に「SW1」を「**9～F**」にしておく必要があります。

LED パネル基板の各部の機能

各部	機能
LED2	入時に緑点灯する
LED3	出時に緑点灯する
LED4	エラー時に緑点灯する
LED5	キャリア信号出力時に緑点灯する
LED6	電源 ON 時に緑点灯
SW1	スピーカの音量を調整します 0　：OFF 1～8：音量小～大 9～F：上位側からの音量制御モード

ブザー選択時も有効となり、設定値によって、「小／中／大」の音量レベルが推移します。

ボリューム値	ブザー音量			ボリューム値	ブザー音量		
	小	中	大		小	中	大
1	1	2	3	5	5	6	7
2	2	3	4	6	6	7	8
3	3	4	5	7	7	8	8
4	4	5	6	8	8	8	8

5.8 アドレス 8

アドレス (16bit)	初期値(HEX)：00 00			
	bit	設定項目	設定内容	初期設定
8		Reserved	0000 0000 0000 0000	−

5.9 アドレス 9

アドレス (16bit)	初期値(HEX)：00 00			
	Bit	設定項目	設定内容	初期設定
9		Reserved	0000 0000 0000 0000	−

5.10 アドレス 10

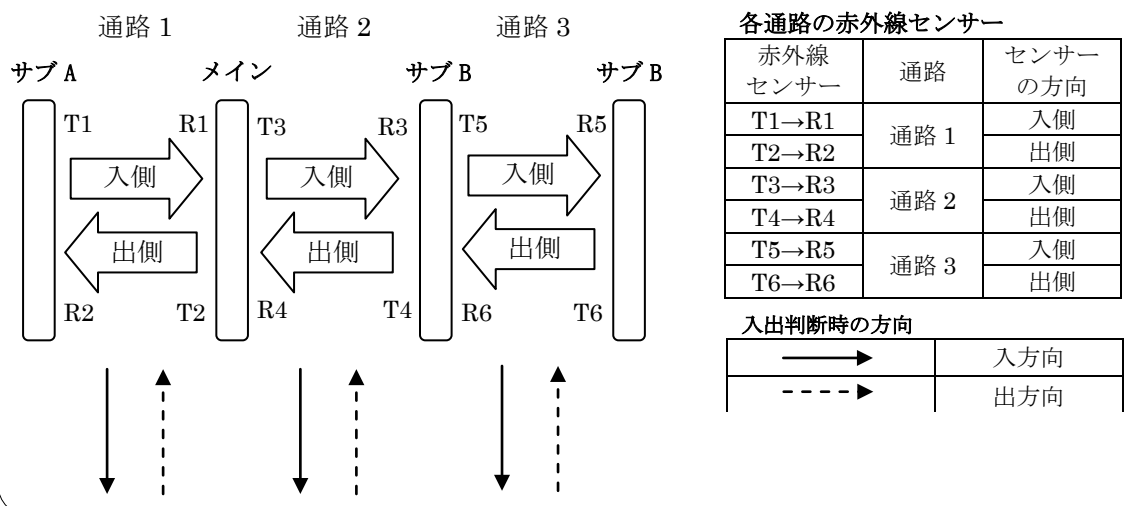
アドレス (16bit)	初期値(HEX)：00 00			
	bit	設定項目	設定内容	初期設定
10		Reserved	0000 0000 0000 0000	−

5.11 アドレス 11

アドレス (16bit)		初期値(HEX)：00 00				
		bit	設定項目		設定内容	初期設定
11	下位	0	**通路1 人数カウント ※1** 通路1を入側／出側方向に通過した際の人数カウントを行うかどうかを選択します。	入側	0：無効 1：有効	0
		1		出側	0：無効 1：有効	0
		2	Reserved		00	－
		3				
		4	**通路1 タグ読取カウント** 通路1を入側／出側方向に通過した際のRFタグ読み取りカウントを行うかどうかを選択します。	入側	0：無効 1：有効	0
		5		出側	0：無効 1：有効	0
		6	Reserved		00	00
		7				
	上位	0	**人数カウント値の1/2設定 ※2** 赤外線センサーの遮蔽回数（ゲートを通過した回数）を1/2算出表示するかどうかを選択します。		0：無効 1：有効	0
		1～7	Reserved		0000 000	－

※1：EEPROMのアドレス6[上位 bit2]の「赤外線センサー遮蔽方向」の設定次第で、カウント表示が異なります。

アドレス6 赤外線センサー遮蔽方向	人数カウント[入側]	人数カウント[出側]
0：順方向	入側の人数をカウントする	出側の人数をカウントする
1：逆方向	出側の人数をカウントする	入側の人数をカウントする

※2：通路1～通路3の人数カウント値を1/2算出表示するモードです。
来場者数のカウントの際、入／出のカウント値を合計すると、理論上、「来場者数×2」となります。
予め、本設定を有効にすることで「カウント値＝来場者数」となります。

5.12 アドレス 12

アドレス (16bit)		初期値(HEX)：01 00			
		bit	設定項目	設定内容	初期設定
12	下位	0 1 2 3	**カウント値の自動送信モード** **※1** カウント値の自動送信モードを選択します。	0000：自動送信無し 0001：通路通過毎に送信 0010：送信間隔毎に送信 0011：送信間隔毎に送信及びカウントリセット 0100～1111：未使用	0000
		4 5	**カウント値の送信間隔単位** **※2**	00：1分 01：1時間 10,11：未使用	00
		6 7	Reserved	00	－
	上位	0～7	**カウント値の送信間隔** **※2** カウント値の送信間隔を入力します。	0000 0000：未使用 0000 0001～ 1111 1111：倍率	0000 0001

※1：カウント値を上位側に送信するモードを設定します。

（1）自動送信無し
上位側にカウント値を送信しないモードです。

（2）通路通過毎に送信（初期設定）
ゲートを通過する毎に、カウント値を上位側に送信します。

（3）送信間隔毎に送信
以下の「**※2**」で設定した時間毎に、カウント値を上位側に送信します。

（4）送信間隔毎に送信及びカウントリセット
（3）を行った後、カウント値をリセット（「0」に設定）します。

※2：送信間隔を設定します。
計算式　　：[ベースタイム×倍率]
初期設定値：1分 × 1 = 1分
(1分毎にカウント値を上位側に送信します。)

注） 新しく送信間隔を設定した場合、以前の送信間隔(カウント数)が残っている場合があるため、「**カウント値送信タイマリセットコマンド**」を実行する必要があります。
コマンドについては「4.9 カウント値の送信タイマリセットコマンド」を参照ください。

5.13 アドレス 13

アドレス (16bit)		初期値(HEX)：00 00					
		bit	設定項目			設定内容	初期設定
13	下位	0	**通路2**	人数カウント	入側	0：無効 1：有効	0
		1			出側	0：無効 1：有効	0
		2		タグ読取カウント	入側	0：無効 1：有効	0
		3			出側	0：無効 1：有効	0
		4	**通路3**	人数カウント	入側	0：無効 1：有効	0
		5			出側	0：無効 1：有効	0
		6		タグ読取カウント	入側	0：無効 1：有効	0
		7			出側	0：無効 1：有効	0
	上位	0	**タグ検出モード ※1** RF タグの有無における動作状態を変更します。			0：タグ有り 1：タグ無し	0
		1	Reserved			0：固定	―
		2	**G002互換モード設定 ※2** 「G002互換」設定にて、G002との互換性を保持します。			0：G002互換 1：G003専用	0
		3～7	Reserved			0000 0	―

※1：タグの有無により、ゲートの動作を変更します。

タグ検出モード	RFタグを持ってゲートを通過	RFタグを持たないでゲートを通過
0：RFタグ有り	読み取り可	読み取り不可
1：RFタグ無し	読み取り不可	読み取り可

※2：モードにより、一部コマンドにて使用できるコードが異なります。
互換モードについては「3.2 TR3-G001B／TR3-G002との互換性」を参照ください。

5.14 アドレス 14

アドレス (16bit)	初期値(HEX)：00 00			
	bit	設定項目	設定内容	初期設定
14		Reserved	0000 0000 0000 0000	―

第6章　EEPROM 設定一覧

本章では、TR3-G003 の設定内容一覧を掲載します。

TR3-G003 は以下の 2 つの制御系統により構成されます。
- ・リーダライタ EEPROM 設定（タグとの交信関連）
- ・ゲートアンテナ専用設定

各メモリへ設定される内容を記述します。
出荷時設定については、特に指定がない限り、本設定内容に従います。

6.1 リーダライタ EEPROM 設定

6.1.1 リーダライタ動作モード設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「リーダライタ EEPROM 設定」→「リーダライタ動作モード設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
リーダライタ動作モード	□コマンドモード ■連続インベントリモード □RDLOOP モード □オートスキャンモード □トリガーモード □ポーリングモード □EAS モード	
アンチコリジョン	■無効　□有効（複数同時読み取り）	
読み取り動作	□一回読み取り　■連続読み取り	
ブザー(注 1	□鳴らさない　■鳴らす	
送信データ	■ユーザデータのみ □ユーザデータ＋UID	オートスキャンモード トリガーモード ポーリングモード時 に有効

注 1：入出判断モード OFF かつ、RDLOOP モード(又はコマンド)をご使用時のみ、機能有効となります。

6.1.2 RF タグ動作モード設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「リーダライタ EEPROM 設定」→「RF タグ動作モード設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
符号化方式	■1/4(26.48kbps)　□1/256(1.65kbps)	1/4 固定
変調度 ※リーダライタ→タグ(ASK 変調)時の変調度	■10%　□100%	10%固定
変調方式(タグ→リーダライタ)	□シングルサブキャリア(ASK) ■デュアルサブキャリア(FSK)	FSK 固定

6.1.3 汎用ポート設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「リーダライタ EEPROM 設定」→「汎用ポート設定」

設定項目		設定内容（■：出荷時設定）	備考
汎用ポート 1	機能	■LED 制御信号出力ポート　□汎用ポート	
	入出力設定	■入力　□出力	
	初期値	□0　■1	
汎用ポート 2	機能	■トリガー制御信号入力ポート　□汎用ポート	
	入出力設定	■入力　□出力	
	初期値	□0　■1	
汎用ポート 3	機能	■RS485 制御信号出力ポート □エラー制御信号出力ポート □汎用ポート	
	入出力設定	■入力　□出力	
	初期値	□0　■1	
汎用ポート 4	入出力設定	□入力　■出力	
	初期値	■0　□1	
汎用ポート 5	入出力設定	□入力　■出力	
	初期値	■0　□1	
汎用ポート 6	入出力設定	□入力　■出力	
	初期値	■0　□1	
汎用ポート 7	機能	■ブザー制御信号出力ポート　□ポート	
	入出力設定	■入力　□出力	
	初期値	□0　■1	
汎用ポート 8	入出力設定	■入力　□出力	
	初期値	□0　■1	

6.1.4　アンテナ切替設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「リーダライタ EEPROM 設定」→「アンテナ切替設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
アンテナ自動切替	□無効　■有効	
接続アンテナ数	■0（0～7）※接続数-1	
アンテナ自動切替制御信号	□通常ポート　■拡張ポート	
アンテナ ID 出力	■無効　□有効	
カスケード接続	■無効　□有効	

6.1.5　各種設定 1

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「リーダライタ EEPROM 設定」→「各種設定 1」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
RDLOOP モード読み取り開始ブロック番号	■1（0～255）	
RDLOOP モード読み取りデータ長	■4（0～247）	
アンチコリジョンモード	□通常処理モード ■高速処理モード 1 □高速処理モード 2 □高速処理モード 3	
AFI 値の設定（HEX）	■0（0～FF）	
自動読み取りモード動作時の AFI 指定	■無効　□有効	
RF タグ通信コマンドのリトライ回数	■1（0～255）	
SimpleWrite コマンド実行時の UID 指定	■無効　□有効	
自動読み取りモード動作時のトリガー信号	■無効　□有効	
ノーリードコマンドの設定	■無効　□有効	
ブザー種別の設定	■標準　□ブザー音大	
1 ブロック当たりのバイト数	■4 バイト　□8 バイト	
リーダライタの ID（HEX）	■0（0～FF）	
I-CODE SLIX サポート	■無効　□有効	

6.1.6　各種設定 2

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「リーダライタ EEPROM 設定」→「各種設定 2」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
RF 送信信号設定	■起動時 ON □起動時 OFF(コマンド受付以降 ON) □コマンド実行時以外は常時 OFF	
My-d 自動識別時のアクセス方式	■My-d カスタムコマンド □ISO15693 オプションコマンド	
ReadBytes／RDLOOP 系の内部処理	■ReadSingleBlock □ReadMultiBlock	

6.2 ゲートアンテナ専用設定

6.2.1　ブザー／音声設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「ブザー／音声設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定)	備考
音の選択	■ブザー　□音声	
入側のブザー音	■ピー □ピッピッピッピ □ピピピピピピピ □ピーピピピー	
入側のブザー音量	□OFF　■小　□中　□大	
出側のブザー音	□ピー ■ピッピッピッピ □ピピピピピピピ □ピーピピピー	
出側のブザー音量	□OFF　■小　□中　□大	
エラー時のブザー音	□ピー □ピッピッピッピ ■ピピピピピピピ □ピーピピピー	
エラー時のブザー音量	□OFF　■小　□中　□大	
音声再生回数	□0　■1	
入側の音声	□おはようございます。 □お疲れ様でした。 □いってらっしゃい。 □おかえりなさい。 □ピンポンパンポン(音階：右上り) □ピンポンパンポン(音階：右下り) □ウー □ピンポンパンポン(音階：右上り後右下り) □カウンタまでお戻りください。 □不正持ち出しです。 □カウンタまでお戻りください。 □カード読取りエラーです。 □ここから先は立入禁止です。 ■ピー □ピッピッピッピ □ピピピピピピピ □ピーピピピー	
出側の音声	選択肢は「入側の音声」と同じ。 ■ピッピッピッピ	
エラー時の音声	選択肢は「入側の音声」と同じ。 ■ピーピピピー	
音声スピーカの音量	■0（0～8）	

6.2.2　ランプ設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「ランプ設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
入側のランプ	□消灯 ■点滅 □点灯 □フラッシング	
出側のランプ	□消灯 ■点滅 □点灯 □フラッシング	
エラー時のランプ	□消灯 □点滅 □点灯 ■フラッシング	
ブザー＆ランプ連続動作設定	■OFF　□ON	
ブザー＆ランプ時間のベースタイム	□0.25s ■0.5s □1.0s □10s	
ブザー＆ランプ時間の倍率	■3（0～15）	

6.2.3　赤外線センサー設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「赤外線センサー設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
赤外線センサー動作モード	■入出用　□通過用	
赤外線センサー入出判断モード	■OFF □入方向のみ □出方向のみ □入出方向	
赤外線センサー遮蔽方向	■順方向　□逆方向	
通過時の読み取り有効時間のベースタイム	□0.25s ■0.5s □1.0s □10s	
通過時の読み取り有効時間の倍率	■1（0～15）	
赤外線センサー休止時間	■0s □0.5s □1.0s □2.0s	
赤外線センサー検知時間	■0（0～15）	
赤外線センサーのテストモード	■OFF　□ON	

6.2.4 外部リレー設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「外部リレー設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
外部リレー出力連続動作設定	■OFF □ON	
外部リレー出力のベースタイム	□0.25s ■0.5s □1.0s □10s	
外部リレー出力の倍率	■0（0～15）	

6.2.5 人数カウント設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「人数カウント設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
通路 1 人数カウント（入側）	■無効 □有効	
通路 1 人数カウント（出側）	■無効 □有効	
通路 2 人数カウント（入側）	■無効 □有効	
通路 2 人数カウント（出側）	■無効 □有効	
通路 3 人数カウント（入側）	■無効 □有効	
通路 3 人数カウント（出側）	■無効 □有効	
通路 1 タグ読み取りカウント（入側）	■無効 □有効	
通路 1 タグ読み取りカウント（出側）	■無効 □有効	
通路 2 タグ読み取りカウント（入側）	■無効 □有効	
通路 2 タグ読み取りカウント（出側）	■無効 □有効	
通路 3 タグ読み取りカウント（入側）	■無効 □有効	
通路 3 タグ読み取りカウント（出側）	■無効 □有効	
人数カウント値の 1/2 設定	■無効 □有効	
カウント値の自動送信モード	■自動送信無し □通路通過毎に送信 □送信間隔毎に送信 □送信間隔毎に送信およびカウントリセット	
カウント値の送信間隔単位	■分 □時間	
カウント値の送信間隔	■1（1～255）	

6.2.6　G003 専用設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「G003 専用設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
タグ検出モード設定	■タグ有り　□タグ無し	
G002 互換モード設定	■G002互換　□G003専用	

6.2.7　各種設定

ユーティリティツール(TR3RWManager.exe)操作手順
「ゲート専用メニュー」→「EEPROM 設定」→「各種設定」

設定項目	設定内容（■：出荷時設定）	備考
ブザー＆ランプ＆リレー自動制御	□OFF　■ON	
起動時の設定読み込み先	■DIPSW　□EEPROM	
ノーリードエラーレスポンス設定	■OFF　□ON	
EAS モード設定	■OFF　□ON	
無音モード設定	■OFF　□ON	

変更履歴

Ver No	日付	内容
1.00	2008/1/16	新規作成
1.01	2008/2/25	内容更新
1.02	2008/04/24	P29：初期値の表記を修正
2.00	2010/12/1	設定項目の名称変更 G002 互換モード対応コマンド修正 4.4 音声＆ランプ制御コマンドの追加
2.01	2011/02/21	2.4 SUM の計算方法 誤植を修正
2.02	2011/12/19	6 章 EEPROM 設定一覧 追加
2.03	2012/11/09	3.1 TR3-G003 モードとの互換モードの違いについて 追記
2.04	2015/2/27	4.3.2 ブザー／ランプ／状態表示 LED／外部リレー状態の制御 ACK レスポンス 誤植訂正 4.13 カウント値の自動送信コマンド(レスポンスのみ) コマンド誤植訂正

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部
[URL] http://www.takaya.co.jp/
[Mail] rfid@takaya.co.jp

仕様については、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。